Onychium, 14: 109-130
ISSN: 1224-2669

Published 20 April 2018
www.onychium.it

http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1219108

Contributo alla conoscenza dei Coleotteri degli ambienti acquatici della Toscana (Italia Centrale). VI. Aggiornamenti: Sphaeriusidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae (Coleoptera)

Saverio ROCCHI[1,a] & Fabio TERZANI[1,b]

[1] Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze,
Sezione di Zoologia "La Specola", Via Romana 17, I-50125 Firenze, Italia.
E-mail: [a] rocchisaverio@gmail.com; [b] libellula.ter@gmail.com

Riassunto. Viene presentato un aggiornamento sulla distribuzione in Toscana dei Coleotteri acquatici delle famiglie Sphaeriusidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae. La lista comprende 95 specie: 1 Sphaeriusidae, 25 Helophoridae, 4 Georissidae, 7 Hydrochidae, 1 Spercheidae, 57 Hydrophilidae; per 9 di queste la presenza in Toscana è da ritenere errata o quantomeno dubbia.

Abstract. *Contribution to the knowledge of the aquatic beetles of Tuscany (Central Italy). VI. Update: Sphaeriusidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae (Coleoptera).* An update of the distribution in Tuscany of the family Sphaeriusidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae is given. The list includes 95 species: 1 Sphaeriusidae, 25 Helophoridae, 4 Georissidae, 7 Hydrochidae, 1 Spercheidae, 57 Hydrophilidae; for 9 of them the presence in Tuscany is to be considered erroneous or at least doubtful.

Key words. Aquatic beetles, records, Tuscany.

Introduzione

Negli anni scorsi abbiamo pubblicato tre contributi dedicati alla conoscenza dei Coleotteri degli ambienti acquatici in Toscana: il primo di questi (MASCAGNI *et al*., 1997) per Psephenidae, Limnichidae, Dryopidae ed Elmidae, il secondo (ROCCHI *et al*., 1999) per Hydraenidae ed il terzo (ROCCHI *et al*., 2002) per Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Spercheidae, Sphaeriusidae e Georissidae. Molte altre raccolte si sono susseguite dopo la pubblicazione dei suddetti contributi estendendo le ricerche anche in alcune zone della Toscana che risultavano meno indagate, così da ottenere un quadro faunistico ancora più completo.
Considerato il tempo trascorso abbiamo pertanto ritenuto di procedere ad un aggiornamento dei dati già pubblicati, già realizzato con MASCAGNI *et al*. (2015) per quanto riguarda il primo contributo e con ROCCHI & TERZANI (2017) per quanto riguarda il secondo contributo; adesso proseguiamo con l'aggiornamento del terzo contributo (ROCCHI *et al*., 2002), che risulta fermo a dati riguardanti le raccolte eseguite fino all'anno 1999, provvedendo anche a mettere a punto la situazione faunistica mediante l'aggiunta di alcune correzioni e precisazioni rispetto a quanto già pubblicato.

Materiali e metodi

I dati contenuti in questo contributo sono riferiti a specie che hanno almeno uno stadio della vita legato all'ambiente acquatico o vincolato ad esso dal punto di vista ecologico e cioè alcune di quelle definite da JÄCH (1998) e JÄCH & BALKE (2008) come "True Water Beetles" (Helophoridae, Hydrophilidae) e "Shore Beetles" (Sphaeriusidae, Georissidae); sono altresì elencate alcune specie di

Helophoridae del genere *Helophorus* Fabricius, 1775, sottogenere *Empleurus* Hope, 1838 e di Hydrophilidae della sottofamiglia Sphaeridiinae non propriamente acquatiche, ma spesso reperibili in vicinanza dell'acqua, come per esempio sui bordi delle rive, come risulta da ROCCHI *et al.* (2002), QUENEY (2004), HEBAUER (2006) e ROCCHI & TOLEDO (2011) per *Cercyon (Cercyon) obsoletus* (Gyllenhal, 1808), *C. (C.) bifenestratus* Küster, 1851, *C. (C.) convexiusculus* Stephens, 1829, *C. (C.) granarius* Erichson, 1837, *C. (C.) marinus* Thomson, 1853, *C. (C.) sternalis* Sharp, 1918, *C. (C.) tristis* (Illiger, 1801), *C. (Dicyrtocercyon) ustulatus* (Preyssler, 1790), *Megasternum concinnum* (Marsham, 1802) e *Pachysternum capense* (Mulsant, 1844).
Con il presente aggiornamento si rendono note le raccolte effettuate fino al 2017, compresi alcuni reperti precedenti al 1999, ma che all'epoca del terzo contributo (ROCCHI *et al.,* 2002) non erano ancora stati determinati.
I reperti vengono elencati con riferimento alle 15 zone geografiche della Toscana così come sostanzialmente stabilite e delimitate in MASCAGNI *et al.* (1997), ma ridisegnate e precisate in MASCAGNI *et al.* (2015) e successivamente integrate in ROCCHI & TERZANI (2017); un'ulteriore ridefinizione riguardante la zona geografica Val di Chiana è la seguente: essa comprende il bacino idrografico del Canale della Chiana dal suo sbocco in Arno fino al lago di Chiusi incluso e al versante orientale del Monte Cetona (m 1148).

Tutte le zone sono riportate di seguito con la rispettiva sigla:

- Zona I: Lunigiana e Versilia = LUV;
- Zona II: Garfagnana = GAR;
- Zona III: Transappennino = TAP;
- Zona IV: Valdarno Inferiore = VIN;
- Zona V: Valdarno Medio = VME;
- Zona VI: Mugello = MUG;
- Zona VII: Valdarno Superiore = VSU;
- Zona VIII: Casentino = CAS;
- Zona IX: Val Tiberina = VTI;
- Zona X: Val di Cecina = VCE;
- Zona XI: Valcornia e Valbruna = CEB;
- Zona XII: Valle dell'Ombrone Grossetano = OMB;
- Zona XIII: Val di Chiana = VCH;
- Zona XIV: Valli dell'Albegna, del Fiora e del Paglia = AFP;
- Zona XV: Arcipelago Toscano = ARC.

Vengono riportate tutte le specie presenti in Toscana, ma per quanto riguarda i reperti, sono elencati soltanto quelli editi ed inediti di specie che non comparivano nei precedenti contributi (vd. Introduzione); abbiamo infatti ritenuto poco significativo riportare tutti gli altri, in gran parte peraltro già comparsi in altri nostri lavori (come autori o coautori): BORDONI & ROCCHI (2000, 2003), ROCCHI (2002, 2005), ROCCHI & MASCAGNI, (2002, 2005), ROCCHI & TERZANI (2003, 2009, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016a), ROCCHI & BORDONI (2004), BORDONI *et al.* (2006), ROCCHI *et al.* (2006, 2014, 2017), MAZZA *et al.* (2008), CIANFERONI *et al.* (2009, 2014), ZINETTI & TERZANI (2009), TERZANI *et al.* (2011, 2012); complessivamente vengono elencati 404 reperti di cui 168 inediti.
Il materiale è stato raccolto quasi interamente dagli autori e in piccola parte anche da altri raccoglitori (comunque da noi esaminato) o derivante da comunicazioni *in litteris* di altri colleghi.
Per ogni specie vengono indicati le località dei reperti (con numero delle stesse in parentesi) suddivisi nelle suddette zone geografiche; a ciascuna località, in ordine alfabetico all'interno della rispettiva zona, fa seguito per i reperti editi il relativo riferimento bibliografico e per i reperti inediti la data di raccolta, la sigla del raccoglitore/i, la sigla (tra parentesi) della collezione, nonché eventuali osservazioni; non viene riportato il numero degli esemplari perché le nostre ricerche, come nei precedenti contributi, sono state effettuate con un metodo qualitativo e non quantitativo.
Salvo diversa indicazione il materiale campionato è conservato nelle collezioni degli autori, depositate nel Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola".
Dopo l'elencazione dei reperti vengono indicate, mediante la rispettiva sigla, le varie zone, in cui le

specie risultano attualmente note, evidenziando in grassetto quelle dove una specie non compariva segnalata nel precedente contributo.
L'elenco faunistico comprende anche alcune specie, scritte all'interno di parentesi quadre, che risultano citate per la Toscana, ma tali segnalazioni sono attualmente da ritenere errate o quantomeno dubbie e pertanto con necessità di conferma.
Per la nomenclatura e l'ordine sistematico abbiamo seguito LÖBL (2003) per gli Sphaeriusidae, FIKÁČEK *et al.* (2015) per gli Helophoridae, gli Hydrochidae e gli Hydrophilidae, FIKÁČEK & PRZEWOŹNY (2015) per i Georissidae, FIKÁČEK (2015) per gli Spercheidae; il taxon *Laccobius (Dimorpholaccobius) obscuratus* Rottenberg, 1874 è stato considerato come in GENTILI & SHAVERDO (2016).

Abbreviazioni

Raccoglitori: AM = Alessandro Mascagni; AP = Alessandro Paladini; CM = Cinzia Monte; FA = Fernando Angelini; FC = Fabio Cianferoni; FT = Fabio Terzani; FZ = Francesca Zinetti; GC = Giandomenico Carano; GM = Giuseppe Mazza; GP = Giorgio Pezzi; LB = Luca Bartolozzi; LP = Lucia Pizzocaro; RP = Rossano Papi; SR = Saverio Rocchi; SV = Stefano Vanni; TL = Tommaso Lisa.

Collezioni: CAM = Alessandro Mascagni, Scandicci (Firenze); CFA = Fernando Angelini, conservata nel Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Firenze; CFT = Fabio Terzani, conservata e incorporata nella collezione generale del Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Firenze; CGP = Giorgio Pezzi, Villanova di Bagnacavallo (Ravenna); CLP = Lucia Pizzocaro, Vezza d'Oglio (Brescia); CRP = Rossano Papi, Castelfranco di Sopra (Arezzo); CSR = Saverio Rocchi, conservata nel Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Firenze; MZUF = collezione generale del Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Firenze.

Altre abbreviazioni: f. = fiume; m = metri sul livello del mare; t. = torrente.

Elenco faunistico

Sphaeriusidae

Sphaerius acaroides Waltl, 1838
Zone note: VME, MUG, VSU, CAS, AFP.

Helophoridae

Helophorus (Empleurus) nubilus Fabricius, 1777
Reperti (1):
VCH: Arezzo (AR) (CHIESA, 1969).
Osservazioni: per la suddetta segnalazione manca la data di raccolta; in tempi recenti non risulta più alcun campionamento.
Zone note: GAR, VIN, VME, **VCH**.

Helophorus (Empleurus) porculus Bedel, 1881
Reperti (3):
GAR: Vecchiano (PI), Marina di Vecchiano, 1.V.1988, TL (MZUF).
VSU: Castelfranco di Sopra (AR), 5.X.1988, RP (CRP); Pietrapiana (FI), Ponte alla Rifinitura, m 700, 18.V.2014, RP (CRP).
Zone note: **GAR**, VME, **VSU**, ARC.

Helophorus (Empleurus) rufipes (Bosc, 1791)
Zone note: VTI, ARC.

Osservazioni: l'ultimo reperto noto (t. Cerfone in provincia di Arezzo) è datato 1934 (ROCCHI *et al.*, 2002).

Helophorus (Helophorus) aequalis Thomson, 1868
Reperti (13):
TAP: Acquadalto (FI), fosso di Lozzole, m 470 (ROCCHI & TERZANI, 2015); Palazzuolo sul Senio (FI), fosso di Salecchio, m 480 (ROCCHI & TERZANI, 2015); Passo della Raticosa, pendici del Monte Beni, m 900 (ROCCHI & TERZANI, 2015); Passo Sambuca, t. Rovigo, m 900 (ROCCHI & TERZANI, 2015); Sestino (AR), Ca' del Re, m 1000, 1.VI.2014, LP (CLP).
CAS: Capolona (AR), t. Fattognano, m 300, 1.V.2017, LP (CLP); Gaviserri (AR), laghetto di Pian di Cotozzo, m 1048, 20.V.2009, FT & SR (CFT, CSR); Gaviserri (AR), pozza sopra Le Prata, m 710, 20.V.2009, SR (CSR); Lierna (AR), laghetto di Vignano, m 600, FT (CFT); Stia (AR), sorgente presso Casa Boschetti, m 700, 24.IV.2006, FT & GM (CFT).
VCH: Molino del Calcione (SI), t. Foenna, m 338, 27.V.2016, FT (CFT); Monte Cetona (SI), Il Varco, m 925, 1.V.1994, FT (CFT); Verniana (AR), Rogheto, m 320, 27.V.2016, FT & SR (CFT, CSR).
Zone note: **TAP**, VIN, VME, MUG, **CAS**, **VCH**.
Osservazioni: la determinazione delle specie del genere *Helophorus* è sovente piuttosto difficoltosa (AUBOURG, 2011), in particolare quella di questa specie e della successiva è molto difficile su base morfologica e secondo ANGUS & TOLEDO (2010) possibile soltanto mediante l'analisi cromosomica, necessaria per il riconoscimento anche di un'ulteriore specie del sottogenere *Helophorus* (*H. thauma*) presente in Italia (Emilia) e descritta dai medesimi autori; per tale motivo la determinazione di questi taxa con i soli caratteri esterni lascia sempre qualche margine di incertezza, come già ricordato in ROCCHI & TERZANI (2015 e 2016b).

Helophorus (Helophorus) aquaticus (Linnaeus, 1758)
Reperti (4):
CAS: Camaldoli (AR), laghetto dell'Eremo, m 1050, 5.VI.2006, SR (CSR); Camaldoli (AR), Metaleto, pozza di Castagno Miraglia, m 900, 5.VI.2006, SR (CSR); Camaldoli (AR), Riserva naturale biogenetica di Camaldoli (TERZANI *et al.*, 2012); La Verna (AR), laghetto di Podere Pratalino, m 965, 15.VI.2007, SR (CSR).
Zone note: LUV, TAP, VIN, VME, MUG, **CAS**, VTI, CEB, OMB, VCH, ARC.

Helophorus (Helophorus) liguricus Angus, 1970
Reperti (3):
LUV: Cervara (MS), lago Verde, m 1050, 5.V.2014, FT (CFT).
VIN: Guasticce (LI) (BORDONI *et al.*, 2006); Vicarello (LI), Il Faldo, 4.IV.2005, FT (CFT).
Zone note: **LUV**, **VIN**, VME.

Helophorus (Helophorus) milleri Kuwert, 1886
Reperti (1):
LUV: Pietrasanta (MS), dintorni del lago di Porta, 6.IV.1996, FT (CFT).
Zone note: **LUV**, VIN, VME, MUG, VSU, VTI, VCE, CEB, OMB, VCH, AFP, ARC.

Helophorus (Rhopalohelophorus) asperatus Rey, 1885
Reperti (9):
VME: Il Ferrone (FI), Poneta, stagno nel bosco, m 190, 18.III.2009, SR (CSR); Il Ferrone (FI), pozza m 150 (ROCCHI & TERZANI, 2009).
VSU: Castelfranco di Sopra (AR), borro Faella, 28.VII.2003, RP (CRP); Cavriglia (AR), laghetto, 12.IV.2012, RP (CRP); Loro Ciuffenna (AR), La Rocca, fosso del Diavolo, m 970, 8.VIII.2004, RP (CRP).
CAS: Camaldoli (AR), Metaleto, pozza di Castagno Miraglia, m 937, 9.V.2009, GM & GC (CSR); Camaldoli (AR), Riserva naturale biogenetica di Camaldoli (TERZANI *et al.*, 2012); Monte Falterona (AR), lago degli Idoli, m 1370, 20.V.2009, SR (CSR).

AFP: Orbetello Scalo (GR) (ROCCHI, 2005).
Zone note: VIN, **VME**, **VSU**, **CAS**, **AFP**.

Helophorus (Rhopalohelophorus) brevipalpis brevipalpis Bedel, 1881
Reperti (10):
CAS: Chiusi della Verna (AR), fosso della Selva, m 670, 19.VII.2007, FT (CFT); Chiusi della Verna (AR), La Beccia, stagno presso Sasso Cavallino, m 1030, 14.VII.2009, GM (MZUF); Chiusi della Verna (AR), laghetto m 1043, 9.V.2009, GM & GC (MZUF); La Verna (AR), laghetto di Podere Pratalino, m 965, 15.VI.2007, SR (CSR); Montefatucchio (AR), fosso della Selva, m 470, 19.VII.2007, SR (CSR); Rimbocchi (AR), t. Corsalone, m 550, 19.VII.2007, FT (CFT).
VTI: Cirignone (AR), t. Cananeccia, m 700, 15.VII.2005, SR (CSR); Montedoglio (AR), ex cava m 340, 22.VI.2005, SR (CSR); Pieve Santo Stefano (AR), f. Tevere, m 500, 15.VII.2005, SR (CSR).
AFP: Roccalbegna (GR), f. Albegna, m 520, 20.VI.2000, FT (CFT).
Zone note: LUV, GAR, TAP, VIN, VME, MUG, VSU, **CAS**, **VTI**, VCE, CEB, OMB, VCH, **AFP**, ARC.

Helophorus (Rhopalohelophorus) discrepans Rey, 1885
Zone note: MUG.

Helophorus (Rhopalohelophorus) dorsalis (Marsham, 1802)
Reperti (3):
VME: Capannuccia (FI), t. Ema, m 100 (ROCCHI, 2005); Chiocchio (FI), Poggio ai Mandorli, stagno, m 220, 17.III.2008, SR (CSR).
CEB: Piombino (LI), Torre del Sale, m 3 (ROCCHI, 2005).
Zone note: **VME**, **CEB**.

Helophorus (Rhopalohelophorus) flavipes Fabricius, 1792
Reperti (8):
LUV: Marina di Torre del Lago Puccini (LU) (ROCCHI, 2005); Viareggio (LU) (ROCCHI, 2005).
GAR: Gavinana (PT) (ROCCHI, 2005).
TAP: Crespino del Lamone (FI) (ROCCHI, 2005); Filigare (FI), Bagnabecco (ROCCHI, 2005); Passo di Lagastrello (MS) (ROCCHI, 2005); Pracchia (PT) (ROCCHI, 2005).
CAS: Moggiona (AR), laghetto presso Asqua, m 950 (ROCCHI & MASCAGNI, 2005).
Zone note: **LUV**, **GAR**, **TAP**, VIN, VME, MUG, VSU, **CAS**, VTI, CEB, OMB, VCH, AFP, ARC.

Helophorus (Rhopalohelophorus) fulgidicollis Motschulsky, 1860
Reperti (9):
LUV: Tenuta di San Rossore (PI), fosso delle Cateratte, 5.VI.2014, SR (CSR).
VIN: Empoli (FI), stazione di San Miniato (ROCCHI, 2005); Guasticce (LI) (BORDONI *et al.*, 2006); Pisa (PI) (ROCCHI, 2005); Vicopisano (PI), Cucigliana (ROCCHI, 2005).
CEB: Piombino (LI), Torre del Sale, m 3 (ROCCHI, 2005).
OMB: Alberese (GR), 24.III.1989, FT (CFT); Fonteblanda (GR), Tombolello, collettore centrale, 14.V.2014, SR (CSR); Principina a Mare (GR), canale retrodunale, 9.VI.2010, FT & SR (CFT, CSR).
Zone note: **LUV**, **VIN**, VME, **CEB**, **OMB**.

Helophorus (Rhopalohelophorus) glacialis A. Villa & G.B. Villa, 1833
Reperti (3):
TAP: Passo di Lagastrello (MS) (ROCCHI, 2005).
MUG: Castagno d'Andrea (FI), laghetto La Stufa presso Fonte del Borbotto, m 1200 (ROCCHI & MASCAGNI, 2005); Monte Falterona (FI), Gorga Nera, m 1300 (ROCCHI & MASCAGNI, 2005).
Zone note: GAR, **TAP**, **MUG**.

Helophorus (Rhopalohelophorus) granularis (Linnaeus, 1760)
Reperti (13):
LUV: Tenuta di San Rossore (PI) (ROCCHI, 2005); Tenuta di San Rossore (PI), canale lungo viale Regina Margherita, 5.VI.2014, FT (CFT); Tenuta di San Rossore (PI), fosso delle Cateratte, 5.VI.2014, FT & SR (CFT, CSR); Tenuta di San Rossore (PI), Lame delle Gelosie, 5.VI.2014, SR (CSR).
TAP: Fresciano (AR), La Pianca, m 1000 (ROCCHI & TERZANI, 2015); Passo della Raticosa (FI), La Mazzetta (ROCCHI, 2005); Passo di Lagastrello (MS) (ROCCHI, 2005); Pietramala (FI), Monte Beni (ROCCHI, 2005).
VME: Campi Bisenzio (FI) (ROCCHI, 2005); Poggio a Caiano (PO), Ponte del Mulino, m 35 (TERZANI *et al.*, 2011); Vernio (PO), Gavazzoli, m 430 (TERZANI *et al.*, 2011).
OMB: Arcidosso (GR) (ROCCHI, 2005).
ARC: Isola di Capraia (LI) (ROCCHI, 2005).
Zone note: **LUV**, **TAP**, VIN, **VME**, VSU, **OMB**, **ARC**.

Helophorus (Rhopalohelophorus) griseus Herbst, 1793
Reperti (9):
LUV: Marina di Torre del Lago Puccini (LU) (ROCCHI, 2005); Tenuta di San Rossore (PI), canale lungo viale Regina Margherita, 5.VI.2014, FT (CFT); Tenuta di San Rossore (PI), fosso delle Cateratte, 5.VI.2014, FT & SR (CFT, CSR); Viareggio (LU) (ROCCHI, 2005).
GAR: Abetone (PT), lago di Baccioli, m 1300 (PICCIOLI, 1877); Abetone (PT), lago Nero, m 1730 (PICCIOLI, 1877).
TAP: Filigare (FI), Bagnabecco (ROCCHI, 2005).
VME: Il Ferrone (FI), pozza, m 150 (ROCCHI & TERZANI, 2009); Poggio a Caiano (PO), Ponte del Mulino, m 35 (TERZANI *et al.*, 2011).
Zone note: **LUV**, **GAR**, **TAP**, VIN, **VME**, MUG, VSU, CAS, OMB, VCH, AFP.

Helophorus (Rhopalohelophorus) illustris Sharp, 1916
Reperti (9):
VIN: Guasticce (LI) (BORDONI *et al.*, 2006).
CEB: Castiglione della Pescaia (GR) (ROCCHI, 2005); Pian d'Alma (GR) (ROCCHI, 2005); Piombino (LI), Torre del Sale, m 3 (ROCCHI, 2005).
OMB: Poggio Cavallo (GR) (ROCCHI, 2005); Principina a Mare (GR), canale lungo stradone San Carlo, 9.VI.2010, SR (CSR); San Rabano (GR) (ROCCHI, 2005); Spergolaia (GR), f. Ombrone (ROCCHI, 2005); Trappola (GR), padule della Trappola (ROCCHI, 2005).
Zone note: LUV, **VIN**, **CEB**, **OMB**, AFP, ARC.

[***Helophorus (Rhopalohelophorus) longitarsis*** Wollaston, 1864]
Osservazioni: la presenza nella zona LUV (Viareggio) risale ad un reperto del 1927 (ROCCHI, 2005); successivamente la specie non risulta più raccolta e sarebbe pertanto necessaria una conferma.

Helophorus (Rhopalohelophorus) minutus Fabricius, 1775
Reperti (2):
LUV: Marina di Torre del Lago Puccini (ROCCHI, 2005); Tenuta di San Rossore (PI), Bozzone, 5.VII.2013, FT & SR (CFT, CSR).
Zone note: **LUV**, VIN, VME, VSU, CEB, OMB, VCH, AFP, ARC.

Helophorus (Rhopalohelophorus) montenegrinus Kuwert, 1885
Reperti (3):
GAR: Scesta (LU), t. Scesta, pozze residue, m 380 (ROCCHI & TERZANI, 2012); Valbona (LU), t. Castiglione, m 630, 27.VII.2004, SR (CSR).
VCE: Riparbella (PI), t. Lopia presso podere Santa Margherita, m 60-63, 16.V.2017, SR (CSR).
Zone note: **GAR**, LUV, TAP, VIN, VME, MUG, VSU, CAS, VTI, **VCE**, VCH, ARC.

[***Helophorus (Rhopalohelophorus) nanus*** Sturm, 1836]
Osservazioni: nelle nostre ripetute ricerche questa specie non è mai stata raccolta in Toscana; il reperto di Fossi del Gombo in provincia di Pisa (TARGIONI-TOZZETTI, 1879) è da ritenere dubbio come già indicato in ROCCHI (2014).

Helophorus (Rhopalohelophorus) obscurus Mulsant, 1844
Reperti (5):
GAR: Abetone (PT), lago Nero, m 1730, 26.VI.1995, FT (CFT); Scesta (LU), t. Scesta, pozze residue m 380 (ROCCHI & TERZANI, 2012).
TAP: Abetone (PT), lago Piatto, m 1810, 11.VIII.1998, FT (CFT); Acquadalto (FI), fosso di Lozzole, m 470 (ROCCHI & TERZANI, 2015); Acquerino (PT), t. Limentra Inferiore, m 850 (ROCCHI & TERZANI, 2013).
Zone note: LUV, **GAR**, **TAP**, VIN, VME, MUG, VSU, CAS, VTI, VCE, CEB, OMB, VCH, AFP, ARC.

[***Helophorus (Rhopalohelophorus) pallidipennis*** Mulsant & Wachanru, 1852]
Osservazioni: in letteratura vi sono due segnalazioni per località della Toscana e cioè Bettolle (SI) in LUIGIONI (1929) sub *H. pallidipennis* Motsch. (sic !) e Favalto (AR) in CHIESA (1958 e 1959) sub *H. pallidipennis* Mulsant; si tratta tuttavia di una specie del Mediterraneo orientale mai accertata per l'Italia e che è molto simile a *H. asturiensis* Kuwert, 1885 (ANGUS, 1992), ma anche per quest'ultima specie la presenza in Toscana non risulta comunque mai confermata.

Helophorus (Rhopalohelophorus) rinki Angus, 1985
Reperti (1):
VSU: Ponte a Buriano (AR), La Crocina, laghetto del Prete, m 205, 14.IV.2006, SR (CSR).
Zone note: VME, **VSU**.

Helophorus (Trichohelophorus) alternans Gené, 1836
Reperti (10):
LUV: Marina di Torre del Lago Puccini (LU) (ROCCHI, 2005); Viareggio (LU) (ROCCHI, 2005).
MUG: Ampinana, 4.V.2014, CM (CSR); Scarperia (FI), Macchie di Panna, m 478 (CIANFERONI *et al*., 2014).
VSU: Castiglion Fibocchi (AR), tenuta Setteponti, m 320, 9.V.2015, RP (CRP); Gaville (FI), Camporeggi, m 300, 1.V.2009, FT (CFT); Ponte a Buriano (AR), La Crocina, laghetto del Prete, m 205, 10.V.2005, SR (CSR).
CAS: Capolona (AR), t. Fattognano, m 300, 1.V.2017, LP (CLP).
AFP: lago di San Floriano (GR) (ROCCHI, 2005); Sgrillozzo (GR), affluente di destra del f. Elsa, m 40, 10.VI.2010, SR (CSR).
Zone note: **LUV**, GAR, VIN, VME, **MUG**, **VSU**, **CAS**, CEB, OMB, VCH, **AFP**, ARC.

Georissidae

Georissus (Georissus) crenulatus (Rossi, 1794)
Reperti (1):
ARC: Portoferraio (LI), Terme di San Giovanni (ROCCHI *et al*., 2017).
Zone note: LUV, GAR, VIN, VME, VTI, VCE, OMB, VCH, **ARC**.

Georissus (Neogeorissus) caelatus Erichson, 1847
Reperti (1):
GAR: Diecimo (LU), f. Serchio, m 71, 2.VIII.1997, SR (CSR).
Zone note: **GAR**, VME.

Georissus (Neogeorissus) costatus Laporte, 1840
Reperti (1):
LUV: Macchia Lucchese (LU), La Lecciona, 5.VII.2013, SR (CSR).
Zone note: **LUV**, GAR, VME, VCE, OMB.

Georissus (Neogeorissus) laesicollis Germar, 1832
Reperti (1):
AFP: Magliano in Toscana (GR), fosso Trogolo, m 100 (MASCAGNI, 2004).
Zone note: LUV, GAR, TAP, VIN, VME, VSU, CAS, VTI, OMB, **AFP**.

Hydrochidae

Hydrochus angustatus angustatus Germar, 1824
Reperti (2):
TAP: Passo della Raticosa (FI), Monte Beni, m 950 (ROCCHI & TERZANI, 2015).
VSU: Gangherete (AR), pozza lungo la strada provinciale 59, m 255, 14.IV.2006, SR (CSR).
Zone note: LUV, **TAP**, VIN, VME, **VSU**, CEB, OMB, VCH, ARC.

Hydrochus brevis (Herbst, 1793)
Zone note: VIN.

Hydrochus crenatus (Fabricius, 1792)
Reperti (2):
MUG: Mucciano (FI), m 305 (CIANFERONI *et al.*, 2014); Panna (FI), laghetti di Panna, m 600 (ROCCHI, 2005).
Zone note: LUV, TAP, VIN, **MUG**, OMB, VCH.

Hydrochus elongatus (Schaller, 1783)
Zone note: LUV, GAR, VIN, VME.

Hydrochus flavipennis Küster, 1852
Reperti (6):
VSU: Pian di Scò (AR), t. Resco, 1.VIII.2009, RP (CRP); Ponte a Buriano (AR), f. Arno, 28.VI.2004, RP (CRP); Ponte a Buriano (AR), La Crocina, laghetto del Prete, m 205, 27.X.2004, SR (CSR); Ponte a Buriano (AR), Riserva Naturale Ponte Buriano e Penna (ZINETTI & TERZANI, 2009); Ponte a Buriano (AR), Riserva Naturale Valle dell'Inferno e Bandella (ZINETTI & TERZANI, 2009).
CAS: La Verna (AR), laghetto di Podere Pratalino, m 965, 25.IV.2008, GM & FT (MZUF).
Zone note: LUV, GAR, TAP, VIN, VME, MUG, **VSU**, **CAS**, VCE, CEB, OMB, VCH, AFP, ARC.

Hydrochus grandicollis Kiesenwetter, 1870
Reperti (31):
TAP: Firenzuola (FI), Molinuccio, t. Violla, m 460 (ROCCHI & TERZANI, 2015).
MUG: Barberino di Mugello (FI), Bue Morto, t. Aglio, m 300 (CIANFERONI *et al.*, 2014); Barberino di Mugello (FI), Castello, lago di Castello, m 310 (CIANFERONI *et al.*, 2014); Barberino di Mugello (FI), Mulino di Frassineta, f. Sieve, m 300 (CIANFERONI *et al.*, 2014); Borgo San Lorenzo (FI), fattoria La Radicchia, lago di sotto, m 506 (CIANFERONI *et al.*, 2014); Borgo San Lorenzo (FI), Peretola, m 600 (CIANFERONI *et al.*, 2014); Dicomano (FI), La Pozza, pozze sul fosso Cantalupo, m 430 (CIANFERONI *et al.*, 2014); Galliano (FI), lago di Galliano, m 310 (CIANFERONI *et al.*, 2014); Londa (FI), laghetto presso Case i Piani, m 653 (CIANFERONI *et al.*, 2014); Lutiano Nuovo (FI), f. Sieve, m 190 (CIANFERONI *et al.*, 2014); Mucciano (FI), t. Ensa, m 280 (CIANFERONI *et al.*, 2014); Panna (FI), laghetti di Panna, m 600, 3.X.2002, SR (CSR); San Bavello (FI), t. San Godenzo, m 260 (CIANFERONI *et al.*, 2014); San Godenzo (FI), Casellini, fosso Gatticeta, m 510 (ROCCHI & MASCAGNI, 2005); Tagliaferro (FI), fosso del Carlone, m 290 (CIANFERONI *et al.*, 2014); Vaglia (FI),

t. Carza, m 290 (Cianferoni *et al.*, 2014); Vicchio (FI), Ponte a Vicchio, f. Sieve, m 170 (Cianferoni *et al.*, 2014).
VSU: San Giovanni Valdarno (AR), draghe, 2.VIII.2015, RP (CRP); San Giustino Valdarno (AR), laghetto m 270, 9.X.2005, RP (CRP).
CAS: Camaldoli (AR), Metaleto, laghetto del vivaio, m 900 (Rocchi & Mascagni, 2005); Camaldoli (AR), Riserva naturale biogenetica di Camaldoli (Terzani *et al.*, 2012); Castelluccio (AR), Santa Maria, t. Faltognano, m 260, 26.V.2004, SR (CSR); La Verna (AR), laghetto di Podere Pratalino, m 965, 25.IV.2008, GM & FT (MZUF); Moggiona (AR), Asqua, m 950 (Rocchi & Mascagni, 2005); Partina (AR), t. Archiano, m 502 (Rocchi & Mascagni, 2005); Pieve di Romena (AR), laghetto m 600 (Rocchi, 2005); Pratovecchio (AR), t. Fiumicello, m 410, 11.VIII.2011, SR (CSR); Rassina (AR), t. Salutio (Rocchi, 2005); Talla (AR), Pieve a Socana, rio Soleggine, m 350, 8.VI.2005, RP (CRP); Tartiglia (AR), laghetto di Scarpaccia, m 700 (Rocchi, 2005).
VCH: Verniana (AR), t. Esse, m 288, 27.V.2016, FT & SR (CFT, CSR).
Zone note: LUV, **TAP**, VIN, VME, **MUG**, **VSU**, **CAS**, VTI, VCE, CEB, OMB, **VCH**, AFP, ARC.

[***Hydrochus nitidicollis*** Mulsant, 1844]
Osservazioni: Questa specie è molto simile alla congenere *grandicollis* Kiesenwetter, 1870 e con molta probabilità nel passato i due taxa sono stati talvolta confusi fra loro, come evidenziato in Rocchi & Terzani (2013); le segnalazioni di *H. nitidicollis* in Toscana sono verosimilmente da considerare errate.

Spercheidae

Spercheus emarginatus (Schaller, 1783)
Zone note: VIN, VME.

Hydrophilidae

Berosus (Berosus) affinis Brullé, 1835
Reperti (3):
TAP: Firenzuola (FI), Molinuccio, t. Violla, m 460 (Rocchi & Terzani, 2015).
VCE: Montecatini Val di Cecina (PI), Gello, laghetto artificiale (Guerrini *et al.*, 2008).
CEB: Campiglia Marittima (LI), Terme di Caldana, m 250 (Issel, 1901).
Zone note: LUV, **TAP**, VIN, VME, VSU, **VCE**, **CEB**, OMB, VCH, AFP, ARC.

Berosus (Berosus) hispanicus Küster, 1847
Reperti (1):
AFP: Albinia (GR), stagno di Torre Saline, 10.VI.2010, SR (CSR).
Zone note: LUV, VIN, VME, VCE, CEB, OMB, **AFP**, ARC.

Berosus (Berosus) luridus (Linnaeus, 1760)
Zone note: LUV, VIN, VME.

Berosus (Berosus) signaticollis (Charpentier, 1825)
Reperti (8):
MUG: Dicomano (FI), La Pozza, pozze sul fosso Cantalupo, m 430 (Cianferoni *et al.*, 2014); Galliano (FI), Gabbianello, lago di Bilancino, m 261 (Cianferoni *et al.*, 2014); Panna (FI), laghetti di Panna, m 600 (Rocchi, 2005).
ARC: Monte Calamita (LI), diga sul fosso Remaiolo, m 170 (Rocchi *et al.*, 2014); Porto Azzurro (LI), stagno presso Piana di Mola (Rocchi *et al.*, 2014); Portoferraio (LI), Buraccio (Rocchi *et al.*, 2017); Portoferraio (LI), palude di Schiopparello (Rocchi *et al.*, 2017); Portoferraio (LI), Terme di San Giovanni (Rocchi *et al.*, 2017).
Zone note: LUV, VIN, VME, **MUG**, VSU, CEB, OMB, VCH, **ARC**.

Berosus (Empleurus) frontifoveatus Kuwert, 1888
Zone note: LUV.
Osservazioni: per la zona LUV il reperto (Viareggio in provincia di Lucca) deriva da SCHÖDL (1991) ed è senza data di raccolta, ma probabilmente risale a tempi molto lontani; non ci risultano reperti recenti.

Berosus (Empleurus) jaechi Schödl, 1991
Reperti (2):
CEB: Castiglione della Pescaia (GR), padule di Castiglione (ROCCHI, 2002).
OMB: Marina di Alberese (GR), 28.II.2009, AP (CSR).
Zone note: **CEB**, **OMB**.

Laccobius (Dimorpholaccobius) albescens Rottenberg, 1874
Zone note: LUV, GAR, TAP, VIN, VME, MUG, VSU, CAS, VTI, VCE, CEB, OMB, VCH, AFP, ARC.

Laccobius (Dimorpholaccobius) bipunctatus (Fabricius, 1775)
Reperti (2):
LUV: Montignoso (MS), dintorni del lago di Porta, 3.VII.2014, FC (CSR).
CEB: lago dell'Accesa (GR), m 155 (GENTILI & FIKÁČEK, 2015).
Zone note: **LUV**, TAP, VIN, **CEB**, OMB, AFP, ARC.

Laccobius (Dimorpholaccobius) fresnedai Gentili & Fikáček, 2015
Reperti (7):
VSU: Loro Ciuffenna (AR), borro Roviggiani, m 300 (GENTILI & FIKÁČEK, 2015).
CAS: Camaldoli (AR), laghetto dell'Eremo (= laghetto Traversari), m 1050 (ROCCHI & MASCAGNI, 2005 sub *L. bipunctatus*); Camaldoli (AR), Metaleto, laghetto artificiale di Metaleto, m 900 (GENTILI & FIKÁČEK, 2015); Camaldoli (AR), Metaleto, pozza di Castagno Miraglia, m 900 (GENTILI & FIKÁČEK, 2015); Lierna (AR), laghetto di Vignano, m 600 (GENTILI & FIKÁČEK, 2015); Moggiona (AR), stagno presso Asqua, m 950 (GENTILI & FIKÁČEK, 2015).
AFP: lago di San Floriano (GR) (GENTILI & FIKÁČEK, 2015).
Zone note: **VSU**, **CAS**, **AFP**.
Osservazioni: si tratta di una specie del Mediterraneo centro-occidentale recentemente descritta; si differenzia dalla precedente soprattutto per la conformazione dell'edeago ed è attualmente nota di Spagna, Marocco, nonché d'Italia per le seguenti regioni: Emilia-Romagna, Toscana, Marche, Abruzzo e Puglia (GENTILI & FIKÁČEK, 2015).

Laccobius (Dimorpholaccobius) neapolitanus Rottenberg, 1874
Reperti (3):
VCH: Chianciano Terme (SI), t. Astrone, m 380, 26.VIII.2015, FT (CFT); Chiusi (SI), lago di Chiusi, sponda orientale, m 250, 26.VIII.2015, SR (CSR); Molino del Calcione (SI), t. Foenna, m 338, 27.V.2016, FT (CFT).
Zone note: LUV, GAR, TAP, VIN, VME, MUG, VSU, CAS, VTI, VCE, CEB, OMB, **VCH**, AFP, ARC.

Laccobius (Dimorpholaccobius) obscuratus Rottenberg, 1874
Reperti (14):
VSU: Gastra (AR), pozze lungo il t. Resco, 18.V.2012, RP (CRP); Saltino (FI), Ponte della Rifinitura, t. Marnia, m 800, 14.VIII.2008, SR (CSR); Trappola (AR), borro della Contea, m 895, 17.VII.2004, RP (CRP).
CAS: Camaldoli (AR), Metaleto, pozza di Castagno Miraglia, m 900, 9.VIII.2011, SR (CSR); Camaldoli (AR), Riserva naturale biogenetica di Camaldoli (TERZANI *et al.*, 2012); Corezzo (AR), Molino di Corezzo, fosso Serra, m 590, 14.VIII.1991, FT (CFT); Lierna (AR), laghetto di Vignano, m 600 (ROCCHI & MASCAGNI, 2005); Partina (AR), t. Archiano, m 500 (ROCCHI & MASCAGNI, 2005);

Stia (AR), Molina, f. Arno, m 485, 28.VII.1998, FT (CFT); Stia (AR), sorgente presso Casa Boschetti, m 700, 24.IV.2006, FT (CFT).
VCE: Castelnuovo Val di Cecina (PI), t. Pavone, m 330 (ROCCHI, 2005); Ponte di Cecina (SI), f. Cecina, m 259, 26.VII.2007, SR (CSR).
OMB: Arcille (GR), fosso di Laguzzano, m 23, 13.VII,2017, SR (CSR); Marina di Alberese (GR), Bocca d'Ombrone (ROCCHI, 2005).
Zone note: LUV, VIN, VME, MUG, **VSU**, **CAS**, VTI, **VCE**, CEB, **OMB**, VCH, ARC.

Laccobius (Dimorpholaccobius) simulatrix d'Orchymont, 1932
Reperti (1):
LUV: Macchia Lucchese (LU), La Lecciona, stagni retrodunali, 8.V.2013, FT & SR (CFT, CSR).
Zone note: **LUV**, GAR, TAP, VIN, VME, MUG, VSU, CAS, VTI, OMB, VCH, AFP.

[***Laccobius (Dimorpholaccobius) sinuatus sinuatus*** Motschulsky, 1849]
Osservazioni: la presenza nella zona VIN (San Giovanni alla Vena) risale ad un reperto del secolo scorso (DELLA BEFFA & GAGLIARDI, 1910), ma potrebbe trattarsi di un'errata determinazione; questo taxon non risulta infatti mai raccolto nell'Italia centro-meridionale (GENTILI & CHIESA, 1976).

[***Laccobius (Laccobius) minutus*** (Linnaeus, 1758)]
Osservazioni: la presenza di questa specie in Toscana non è stata ancora accertata; come indicato in GENTILI & CHIESA (1976) questo nome è stato talvolta utilizzato nel lontano passato da alcuni autori per quello che è l'attuale *L. (Dimorpholaccobius) albescens*; probabilmente così è avvenuto per i reperti della Toscana indicati da TARGIONI TOZZETTI (1879) e DELLA BEFFA & GAGLIARDI (1910).

Laccobius (Microlaccobius) alternus Motschulsky, 1855
Reperti (1):
CEB: Ponte del Rigo (SI), t. Rigo, m 290, 15.VI.2012, FT (CFT).
Zone note: LUV, GAR, TAP, VCE, **CEB**, OMB.

Laccobius (Microlaccobius) gracilis gracilis Motschulsky, 1855
Zone note: LUV, GAR, TAP, VIN, VME, MUG, VSU, CAS, VCE, CEB, OMB, AFP, ARC.

Paracymus aeneus (Germar, 1824)
Reperti (1):
ARC: Capoliveri (LI), palude di Mola (ROCCHI *et al.*, 2017).
Zone note: LUV, VIN, VME, CEB, AFP, **ARC**.

[***Paracymus scutellaris*** (Rosenhauer, 1856)]
Osservazioni: in tanti anni di ricerche non abbiamo mai raccolto questa specie in Toscana; la presenza nella zona CAS (Poppi, f. Arno) deriva da un reperto del 1974 segnalato da DI GIOVANNI & OELKER (1977), ma riteniamo che il dato abbia necessità di conferma.

Hydrobius convexus Brullé, 1835
Reperti (3):
VCE: Galleraie (SI), Bagni delle Galleraie, f. Cecina, m 340, 3.VII.1998, AM (CAM).
CEB: lago dell'Accesa (GR), m 155 (ROCCHI, 2005); Pesta (GR), fosso Bruna, m 135 (ROCCHI, 2005).
Zone note: GAR, **VCE**, **CEB**, OMB, ARC.

Hydrobius fuscipes (Linnaeus, 1758)
Reperti (2):
MUG: Campomigliaio (FI), Spugnole, m 408 (CIANFERONI *et al.*, 2014).
CAS: Pratovecchio (AR), Ponte allo Spino, m 950, 22.VI.2015, RP (CRP).
Zone note: LUV, GAR, VIN, VME, **MUG**, VSU, **CAS**, VTI, CEB, OMB, VCH, ARC.

Hydrobius subrotundus Stephens, 1829
Reperti (2):
VME: Il Ferrone (FI), pozza m 150 (ROCCHI & TERZANI, 2009); I Renai (FI) (ROCCHI *et al.*, 2002).
Zone note: **VME**.
Osservazioni: i reperti della località Il Ferrone (23.I.2008, 1 es., SR, CSR) e della località I Renai (13.IV.1994, 1 es., SR, CSR) vennero riportati nei lavori sopra indicati come *H. fuscipes* (Linnaeus). Attualmente i due esemplari sono stati rideterminati a seguito del lavoro di FOSSEN *et al.* (2016), risultando così appartenere a questo nuovo stato tassonomico.
Nel suddetto lavoro sono state analizzate le tre varianti morfologiche di *H. fuscipes* (Linnaeus, 1758), separando ed elevando a specie valide *H. rottenbergii* Gerhardt, 1872 e *H. subrotundus* Stephens, 1829; l'analisi è stata condotta utilizzando dati molecolari e morfologici, quest'ultimi basati prevalentemente su alcune piccole differenze nei genitali maschili, sul rapporto lunghezza/larghezza (piuttosto variabile) delle elitre, nonché sulla posizione di alcuni tricobotrii elitrali; in Italia risultano presenti *H. fuscipes* e *H. subrotundus*, quest'ultimo citato soltanto per una località del Piemonte (Alpe Devero in provincia di Verbano-Cusio-Ossola).
Fra gli esemplari della Toscana da noi esaminati soltanto i due sopra riportati rientrano perfettamente nelle caratteristiche di *H. subrotundus*, mentre tutti gli altri corrispondono a quelle di *H. fuscipes* o di forme intermedie; i due taxa possono quindi considerarsi come due specie criptiche e simpatriche.
Occorre tuttavia ricordare che SHORT *et al.* (2017) ripropongono la sinonimia di *Hydrobius subrotundu*s con *H. fuscipes* criticando le scelte nomenclaturali proposte da FOSSEN *et al.* (2016). Abbiamo comunque ritenuto in questo lavoro di tenere separate le due specie, rimanendo in attesa di ulteriori chiarimenti.

Limnoxenus niger (Gmelin, 1790)
Reperti (6):
ARC: Capoliveri (LI), palude di Mola (ROCCHI *et al.*, 2017); Isola di Capraia (LI), Lo Stagnone, m 318 (ROCCHI *et al.*, 2017); Porto Azzurro (LI), stagno presso Mola (ROCCHI *et al.*, 2014); Portoferraio (LI), Acquabona (ROCCHI *et al.*, 2014); Portoferraio (LI), Buraccio (ROCCHI *et al.*, 2017); Portoferraio (LI), palude di Schiopparello (ROCCHI *et al.*, 2017).
Zone note: LUV, VIN, VME, CEB, OMB, VCH, AFP, **ARC**.

Hydrochara caraboides (Linnaeus, 1758)
Reperti (3):
MUG: Convento Bosco ai Frati (FI), Bosco ai Ronchi, m 250, 20.VI.2016, SV (CSR).
VSU: San Giovanni Valdarno (AR) (ROCCHI, 2005).
VTI: Anghiari (AR) (ROCCHI, 2005).
Zone note: LUV, GAR, VIN, VME, **MUG**, **VSU**, **VTI**, VCE, CEB, OMB, VCH, ARC.

Hydrochara flavipes (Steven, 1808)
Reperti (1):
VSU: Ponte a Buriano (AR), La Crocina, laghetto del Prete, m 205, 10.V.2005, FT (CFT).
Zone note: VIN, VME, **VSU**, OMB.

Hydrophilus* (*Hydrophilus*) *piceus (Linnaeus, 1758)
Reperti (1):
CAS: Bibbiena (AR) (ROCCHI, 2005).
Zone note: LUV, VIN, VME, **CAS**, OMB, VCH.

Anacaena bipustulata (Marsham, 1802)
Reperti (27):
TAP: Badia del Borgo (FI), rio del Salto, m 430 (ROCCHI & TERZANI, 2015); Firenzuola (FI), t. Violla, m 460-480 (ROCCHI & TERZANI, 2015); Palazzuolo sul Senio (FI), f. Senio, m 400 (ROCCHI & TERZANI, 2015); Sestino (AR), f. Foglia, m 460 (ROCCHI & TERZANI, 2014).

VSU: Gaville (FI), Camporeggi, piccolo stagno, m 300, 24.VII.2011, SR (CSR); Loro Ciuffenna (AR), Montelungo, borro Roviggiani, m 300, 14.IV.2006, SR (CSR); Montevarchi (AR), t. Ambra (ROCCHI, 2005); Ponte a Buriano (AR), Riserva Naturale Ponte Buriano e Penna (ZINETTI & TERZANI, 2009); Ponte a Buriano (AR), Riserva Naturale Valle dell'Inferno e Bandella (ZINETTI & TERZANI, 2009); Ponte agli Stolli (FI), borro del Cesto, m 320, 26.VII.1998, FT & AM (CFT).
VTI: Montagna (AR), San Martino, t. Afra, m 400 (ROCCHI & TERZANI, 2014); Ponte alla Piera (AR), t. Sovara, m 430, 23.VIII.1999, FT (CFT).
VCE: Bibbona (LI), botro Grande, m 60, 14.VIII.1996, FT (CFT); Bibbona (LI), Vecchio Mulino, botro Campo di Sasso, m 110 (ROCCHI & TERZANI, 2003); Colline Metallifere (PI), t. Ritasso, m 100, 15.VI.2016, LP (CLP); Galleraie (SI), f. Cecina, m 340 (ROCCHI, 2005); Guardistallo (PI), t. Sterza, m 41, 21.VIII.2001, FT (CFT); Montecatini Val di Cecina (PI), Gello, laghetto artificiale (GUERRINI *et al*., 2008); Ponte di Cecina (SI), f. Cecina, m 259, 26.VII.2007, FT & SR (CFT, CSR); Riparbella (PI), botro del Massone (GUERRINI *et al*., 2008).
VCH: Chianciano Terme (SI), t. Astrone, m 380, 26.VIII.2015, SR (CSR); Chiusi (SI), lago di Chiusi, sponda orientale, m 250, 26.VIII.2015, SR (CSR); Verniana (AR), confluenza t. Esse con borro di Rogheto, m 320, 27.V.2016, FT & SR (CFT, CSR).
AFP: Montemerano (GR), f. Albegna, m 100 (ROCCHI, 2005); Casa Piancalcaio (GR), f. Elsa, m 60 (ROCCHI, 2005); Saturnia (GR), f. Albegna, m 180, 23.VII.2001, FT (CFT); Sgrillozzo (GR), affluente di destra del f. Elsa, m 40, 10.VI.2010, FT & SR (CFT, CSR).
Zone note: LUV, **TAP**, VIN, VME, MUG, **VSU**, CAS, **VTI**, **VCE**, CEB, OMB, **VCH**, **AFP**, ARC.

Anacaena globulus (Paykull, 1798)
Reperti (15):
LUV: Cardoso di Stazzema (LU), canale della Capriola, m 310, 5.X.2011, FT & SR (CFT, CSR); Casola in Lunigiana (LU), t. Aulella, m 300, 21.VII.1998, FT (CFT); Guadine (MS), t. di Renara, m 185, 14.VII.1994, FT & AM (CFT); Levigliani (LU) (ROCCHI, 2005); Mulina (LU), t. Vezza, m 195, 5.X.2011, FT (CFT); Nocchi (LU), rio Lucese, m 180, 29.VII.1999, FT (CFT); Prati di Logarghena (MS), pozza presso baita Gussoni, m 970 (ROCCHI, 2005).
GAR: Borgo a Mozzano (LU), t. Pedogna, m 110, 19.VII.1996, FT (CFT); Torcigliano di Pescaglia (LU), rio Vinciola, m 125, 22.VII.1999, FT (CFT).
CEB: lago dell'Accesa (GR), m 155 (ROCCHI, 2005); Monteverdi Marittimo (PI), t. Massera, m 100, 30.VIII.1994, FT (CFT); Pian dei Bighi (GR), t. Asina, m 60, 11.VI.2010, FT & SR (CFT, CSR); Sticciano (GR), t. Rigo, m 80, 11.VI.2010, FT (CFT).
VCH: Arezzo (AR) (ROCCHI, 2005); Chianciano Terme (SI), t. Astrone, m 380, 26.VIII.2015, FT (CFT).
Zone note: **LUV**, **GAR**, TAP, VIN, VME, MUG, VSU, CAS, VTI, VCE, **CEB**, OMB, **VCH**, AFP, ARC.

Anacaena limbata (Fabricius, 1792)
Reperti (22):
GAR: Gavinana (PT) (ROCCHI, 2005).
TAP: Piancaldoli (FI) (ROCCHI, 2005); Pietramala (FI), Monte Beni (ROCCHI, 2005); Sestino (AR), f. Foglia, m 460 (ROCCHI & TERZANI, 2014).
MUG: Campomigliaio (FI), Spugnole, pozza m 408 (CIANFERONI *et al*., 2014); Dicomano (FI), La Pozza, pozze sul Fosso Cantalupo, m 430 (CIANFERONI *et al*., 2014); Galliano (FI), palude di Gabbianello, m 250 (CIANFERONI *et al*., 2014); Panna (FI), laghetti di Panna, m 600 (ROCCHI, 2005); Piazzano (FI), t. Ensa (CIANFERONI *et al*., 2014); Tagliaferro (FI), fosso del Carlone, m 290 (CIANFERONI *et al*., 2014).
VTI: Montedoglio (AR), ex cava di Montedoglio, m 340, 22.VI.2005, SR (CSR).
CEB: lago dell'Accesa (GR), m 155 (ROCCHI, 2005); Monte Lattaia (GR), t. Bai, m 60, 11.VI.2010, FT & SR (CFT, CSR); Monteverdi Marittimo (PI), t. Massera, m 100, 30.VIII.1994, FT (CFT); Pian dei Bighi (GR), t. Asina, m 60, 11.VI.2010, FT & SR (CFT, CSR); Ribolla (GR), f. Bruna, 8.VIII.1995, FT (CFT); Roccastrada (GR), t. Rigo, m 80, 23.VIII.1995, FT (CFT).

AFP: Albinia (GR), stagno di Torre Saline, 10.VI.2010, SR (CSR); lago Acquato (GR), m 95, 10.VI.2010, SR (CSR); Santa Fiora (GR), f. Fiora, m 500, 20.VI.2000, FT (CFT); Saturnia (GR), f. Albegna, m 180 (ROCCHI, 2005); Sgrillozzo (GR), affluente di destra del f. Elsa, m 40, 10.VI.2010, FT & SR (CFT, CSR).
Zone note: LUV, **GAR**, **TAP**, VIN, VME, **MUG**, VSU, **VTI**, VCE, **CEB**, OMB, VCH, **AFP**, ARC.

Anacaena lutescens (Stephens, 1829)
Reperti (14):
MUG: Barberino di Mugello (FI), Badia, lago del Tiro, m 310 (CIANFERONI *et al*., 2014); Barberino di Mugello (FI), Casa Buffarelli, t. Stura, m 400 (CIANFERONI *et al*., 2014); Barberino di Mugello (FI), Mulino di Frassineta, f. Sieve, m 300 (CIANFERONI *et al*., 2014); Dicomano (FI), La Pozza, laghetto sul fosso Cantalupo, m 440 (CIANFERONI *et al*., 2014); Galliano (FI), Gabbianello, lago di Bilancino, m 261 (CIANFERONI *et al*., 2014); Galliano (FI), lago di Galliano, m 300 (CIANFERONI *et al*., 2014); Rufina (FI), t. Riccaiano, m 215 (CIANFERONI *et al*., 2014); Scarperia (FI), Macchie di Panna, m 478 (CIANFERONI *et al*., 2014).
VCE: Bibbona (LI), Vecchio Mulino, botro Campo di Sasso, m 110 (ROCCHI & TERZANI, 2003); Casino di Terra (PI), t. Sterza, m 41 (ROCCHI, 2005); Colline Metallifere (PI), fosso di Malentrata, m 145, 15.VI.2016, FT (CFT); Colline Metallifere (PI), t. Ritasso, m 100, 15.VI.2016, FT & SR (CFT, CSR); Ponte di Cecina (SI), f. Cecina, m 259, 26.VII.2007, SR (CSR); Ponteginori (PI), t. Trossa, m 49, 8.VI.2014, SR (CSR).
Zone note: LUV, GAR, TAP, VIN, VME, **MUG**, VSU, CAS, **VCE**, CEB, OMB, VCH, AFP, ARC.

Chaetarthria seminulum (Herbst, 1797)
Zone note: VIN.

Cymbiodyta marginella (Fabricius, 1792)
Reperti (3):
ARC: Capoliveri (LI), palude di Mola (ROCCHI *et al*., 2017); Porto Azzurro (LI), zona umida di Mola (ROCCHI *et al*., 2014); Portoferraio (LI), palude di Schiopparello (ROCCHI *et al*., 2014).
Zone note: LUV, VIN, VME, CEB, VCH, AFP, **ARC**.

Enochrus (Enochrus) melanocephalus (Olivier, 1793)
Reperti (2):
CEB: Castiglione della Pescaia (GR), padule di Castiglione (ROCCHI, 2005).
OMB: Trappola (GR), padule della Trappola (ROCCHI, 2005).
Zone note: LUV, VIN, VME, **CEB**, **OMB**.

Enochrus (Lumetus) ater (Kuwert, 1888)
Reperti (3):
VIN: Guasticce (LI) (BORDONI *et al*., 2006); Mortaiolo (LI) (ROCCHI, 2005).
VME: Poggio a Caiano (PO), Ponte del Mulino (TERZANI *et al*., 2011).
Zone note: LUV, **VIN**, **VME**, CEB, OMB, VCH.

Enochrus (Lumetus) bicolor (Fabricius, 1792)
Reperti (5):
LUV: Macchia Lucchese (LU), La Lecciona, stagni retrodunali, 8.V.2013, FT & SR (CFT, CSR); Motrone di Versilia (LU) (DELLA BEFFA & GAGLIARDI, 1912); Tenuta di San Rossore (PI), canale lungo il viale Regina Elena, 5.VI.2014, FT (CFT); Tenuta di San Rossore (PI), fosso delle Cateratte, 5.VI.2014, FT & SR (CFT, CSR); Tenuta di San Rossore (PI), Lame di Fuori, 5.VII.2013, SR (CSR).
Zone note: **LUV**, VIN, VME, VTI, CEB, OMB.

Enochrus (Lumetus) fuscipennis (Thomson, 1884)
Reperti (1):
GAR: Pian di Novello (PT), lago del Greppo, m 1442 (TOLEDO & ROCCHI, 2017).

Zone note: **GAR**.

Enochrus (Lumetus) halophilus (Bedel, 1878)
Reperti (4):
GAR: Migliarino (PI), stagno alla foce del f. Serchio, 13.IX.2013, FT & SR (CFT, CSR).
VIN: Pisa (PI) (ROCCHI, 2005).
CEB: Pian d'Alma (GR), 26.VI.1998, SR (CSR).
ARC: Capoliveri (FI), palude di Mola (ROCCHI *et al.*, 2017).
Zone note: **GAR**, **VIN**, **CEB**, **ARC**.
Osservazioni: il suindicato reperto della zona CEB (Pian d'Alma in provincia di Grosseto) si riferisce ad una femmina con palpi teratologici citata erroneamente in ROCCHI *et al.* (2002) come *E. quadripunctatus*, ma che, ricontrollata, è risultata essere *E. halophilus*.

Enochrus (Lumetus) ochropterus (Marsham, 1802)
Reperti (7):
VIN: Altopascio (LU), lago di Sibolla (ROCCHI, 2005); Empoli (FI) (ROCCHI, 2005); Vicopisano (PI), Cucigliana (ROCCHI, 2005).
CAS: Gaviserri (AR), laghetto di Pian di Cotozzo, m 1048, 20.V.2009, SR (CSR); Lierna (AR), laghetto di Vignano, m 600 (ROCCHI & MASCAGNI, 2005); Pieve di Romena (AR), laghetto, m 600 (ROCCHI, 2005).
VTI: Viaio (AR), Anpil golene del f. Tevere, 23.VIII.2006, FZ (MZUF).
Zone note: LUV, GAR, **VIN**, **CAS**, **VTI**, OMB.

Enochrus (Lumetus) quadripunctatus (Herbst, 1797)
Reperti (22):
LUV: Macchia Lucchese (LU), La Lecciona, stagni retrodunali, 8.V.2013, SR (CSR); Tenuta di San Rossore (PI), fosso delle Cateratte, 5.VI.2014, FT & SR (CFT, CSR); Tenuta di San Rossore (PI), Lame delle Gelosie, 5.VI.2014, SR (CSR); Tenuta di San Rossore (PI), Lame di Fuori, 5.VII.2013, FT & SR (CFT, CSR); Tenuta di San Rossore (PI), Paduletto, 8.V.2013, FT & SR (CFT, CSR).
VSU: Ponte a Buriano (AR), f. Arno, 28.VI.2004, RP (CRP); Ponte a Buriano (AR), La Crocina, laghetto del Prete, m 205, 27.X.2004, FT & SR (CFT, CSR); Ponte a Buriano (AR), Riserva Naturale Ponte Buriano e Penna (ZINETTI & TERZANI, 2009).
CAS: Gaviserri (AR), laghetto di Pian di Cotozzo, m 1048, 22.VII.2009, GM (MZUF).
CEB: Lago dell'Accesa (GR), m 155 (ROCCHI, 2005); Pesta (GR), fosso Bruna (emissario del Lago dell'Accesa), m 135 (ROCCHI, 2005); Piombino (LI), Torre del Sale (ROCCHI, 2005).
OMB: Fonteblanda (GR), Campo Regio (ROCCHI, 2005); Trappola (GR), padule della Trappola (ROCCHI, 2005).
ARC: Capoliveri (LI), palude di Mola (ROCCHI *et al.*, 2017); Porto Azzurro (LI), stagno presso Piana di Mola (ROCCHI *et al.*, 2014); Porto Azzurro (LI), zona umida di Mola (ROCCHI *et al.*, 2014); Portoferraio (LI), Buraccio (ROCCHI *et al.*, 2017); Portoferraio (LI), Campo ai Peri, fosso Valdana, m 20 (ROCCHI *et al.*, 2014); Portoferraio (LI), fossi delle Terme di San Giovanni (ROCCHI *et al.*, 2014); Portoferraio (LI), palude di Schiopparello (ROCCHI *et al.*, 2017); Portoferraio (LI), Terme di San Giovanni (ROCCHI *et al.*, 2017).
Zone note: **LUV**, VIN, VME, **VSU**, **CAS**, VCE, **CEB**, **OMB**, VCH, AFP, **ARC**.

Enochrus (Lumetus) segmentinotatus (Kuwert, 1888)
Reperti (5):
LUV: Macchia Lucchese (LU), La Lecciona, 4.IX.2012, SR (CSR); Tenuta di San Rossore (PI), Paduletto, 8.V.2013, FT & SR (CFT, CSR).
VIN: Mortaiolo (LI) (ROCCHI, 2005); Vicarello (LI), Il Faldo, 4.IV.2005, FT & SR (CFT, CSR).
ARC: Capoliveri (LI), palude di Mola (ROCCHI *et al.*, 2017).
Zone note: **LUV**, **VIN**, AFP, **ARC**.

Enochrus (Lumetus) testaceus (Fabricius, 1801)
Reperti (7):
TAP: Moraduccio (FI), 3.VIII.2008, GP (CGP).
VME: Campi Bisenzio (FI), Le Miccine, m 35, 1.V.2010, SR (CSR); Il Ferrone (FI), Poneta, stagno nel bosco, m 190, 19.VI.2008, SR (CSR); Sesto Fiorentino (FI), La Querciola, m 40 (ROCCHI, 2005).
CAS: Capolona (AR), t. Fattognano, m 300, 1.V.2017, LP (CLP).
ARC: Capoliveri (LI), palude di Mola (ROCCHI *et al*., 2017); Porto Azzurro (LI), zona umida di Mola (ROCCHI *et al*., 2014).
Zone note: LUV, **TAP**, VIN, **VME**, MUG, **CAS**, VCE, VCH, **ARC**.

Enochrus (Methydrus) coarctatus (Gredler, 1863)
Reperti (4):
VME: Sesto Fiorentino (FI), La Querciola, m 40 (ROCCHI, 2005).
OMB: Frosini (SI), f. Feccia, m 270, 24.IX.2007, SR (CSR).
VCH: Chiusi (SI), lago di Chiusi, sponda orientale, m 250, 26.VIII.2015, SR (CSR); Montepulciano (SI), lago di Montepulciano, m 248 (ROCCHI, 2005).
Zone note: LUV, VIN, **VME**, **OMB**, **VCH**.

Enochrus (Methydrus) nigritus (Sharp, 1873)
Reperti (3):
VSU: Ponte a Buriano (AR), La Crocina, laghetto del Prete, m 205, 14.IV.2006, SR (CSR).
CEB: lago dell'Accesa (GR), m 155 (ROCCHI, 2005); Piombino (LI), Torre del Sale, m 3 (ROCCHI, 2005).
Zone note: LUV, VIN, VME, **VSU**, VCE, **CEB**, VCH, AFP.

Chasmogenus livornicus (Kuwert, 1890)
Zone note: LUV, VIN, VME.

Helochares (Helochares) lividus (Forster, 1771)
Zone note: LUV, GAR, TAP, VIN, VME, MUG, VSU, CAS, VTI, VCE, CEB, OMB, VCH, AFP, ARC.

Helochares (Helochares) obscurus (O.F. Müller, 1776)
Reperti (1):
CAS: Poppi (AR), f. Arno (DI GIOVANNI & OELKER, 1977).
Zone note: LUV, VIN, **CAS**, OMB, VCH.

Coelostoma (Coelostoma) hispanicum (Küster, 1848)
Reperti (2):
LUV: Crespiano (MS), t. Taverone, m 400, 27.VII.2000, FT (CFT); Macchia Lucchese (LU), La Lecciona, stagni retrodunali, 8.V.2013, FT & SR (CFT, CSR).
Zone note: **LUV**, GAR, TAP, VIN, VME, MUG, VSU, CAS, VTI, VCE, CEB, OMB, VCH, AFP, ARC.

Coelostoma (Coelostoma) orbiculare (Fabricius, 1775)
Reperti (7):
TAP: Passo del Muraglione (FI) (ROCCHI & BORDONI, 2004).
VSU: Ponte a Buriano (AR), La Crocina, laghetto del Prete, m 205, 10.V.2005, SR (CSR).
VCE: Montieri (GR), lago di Montieri, m 628 (ROCCHI, 2005).
OMB: Arcidosso (GR), fosso delle Guardie (BARGAGLI, 1876); Pianella (SI), t. Arbia, m 250, 9.VI.2004, SR (CSR).
ARC: Porto Azzurro (LI), stagno presso Piana di Mola (Le Calanchiole) (ROCCHI *et al*., 2014); Porto Azzurro (LI), zona umida di Mola (ROCCHI *et al*., 2014).
Zone note: LUV, GAR, **TAP**, VIN, VME, **VSU**, CAS, VTI, **VCE**, CEB, **OMB**, VCH, AFP, **ARC**.

Cercyon (Cercyon) bifenestratus Küster, 1851
Reperti (1):
ARC: Portoferraio (LI), Terme di San Giovanni (ROCCHI *et al*., 2017).
Zone note: **ARC**.

[***Cercyon (Cercyon) convexiusculus*** Stephens, 1829]
Osservazioni: si tratta di una specie più volte confusa con le affini *C. sternalis* Sharp, 1918 e *C. subsulcatus* Rey, 1885 come recentemente messo in evidenza in TOLEDO (2011) e in ROCCHI & TOLEDO (2011), tanto che la distribuzione in Italia di queste tre specie risulta ancora non perfettamente definita; la presenza in Toscana di *C. convexiusculus* sembra comunque di poter essere esclusa.

Cercyon (Cercyon) granarius Erichson, 1837
Reperti (1):
CEB: lago dell'Accesa (GR), m 155 (ROCCHI, 2005).
Zone note: VCE, **CEB**.

Cercyon (Cercyon) marinus Thomson, 1853
Reperti (1):
LUV: Porta (LU), lago di Porta (ROCCHI *et al*., 2006).
Zone note: **LUV**.

Cercyon (Cercyon) obsoletus (Gyllenhal, 1808)
Zone note: VIN, VME.

Cercyon (Cercyon) sternalis Sharp, 1918
Reperti (4):
LUV: Macchia Lucchese (LU), La Lecciona, 4.IX.2012, SR (CSR); Marina di Torre del Lago Puccini (LU), 3.IV.2007, SR (CSR); Porta (LU), lago di Porta (ROCCHI *et al*., 2006).
VSU: San Giovanni Valdarno (AR), draghe, 2.VIII.2015, RP (CRP).
Zone note: **LUV**, VIN, VME, **VSU**, VCH.

[***Cercyon (Cercyon) tristis*** (Illiger, 1801)]
Osservazioni: per questa specie non siamo a conoscenza di reperti recenti né in Toscana né in altre regioni italiane ed anche quelli del passato necessiterebbero di conferma; in letteratura è genericamente citata da LUIGIONI (1929) per Italia settentrionale, Toscana, Abruzzo e Campania.

Cercyon (Dicyrtocercyon) ustulatus (Preyssler, 1790)
Reperti (1):
VME: Tavarnuzze (FI) (ROCCHI, 2005).
Zone note: **VME**, VSU.

Megasternum concinnum (Marsham, 1802)
Reperti (16):
LUV: Porta (LU), lago di Porta (ROCCHI *et al*., 2006).
GAR: Castelnuovo di Garfagnana (LU), m 900, 19.V.1998, FA (CFA).
TAP: Martigliano (AR), Casa Nuova dei Prati, m 1000, 23.VI.2005, SR (CSR); Passo di Oppio (PT) (ROCCHI, 2005); Pracchia (PT) (ROCCHI, 2005).
VCE: Castagneto Carducci (LI), 30.VI.1992, LB (MZUF).
CEB: Castiglione della Pescaia (GR), padule di Castiglione (ROCCHI, 2005); lago dell'Accesa (GR), m 155 (ROCCHI, 2005).
OMB: Bagni di Petriolo (GR), f. Farma, m 200 (ROCCHI, 2005); Marina di Alberese (GR), Bocca d'Ombrone (ROCCHI, 2005); Monte Bottigli (GR), t. Rispescia, m 150 (ROCCHI, 2005); Principina a

Mare (GR), canale lungo stradone San Carlo, 9.VI.2010, SR (CSR); Tre Cerri (GR), La Selva, m 10 (ROCCHI, 2005).
VCH: Montepulciano (SI), lago di Montepulciano, m 248 (ROCCHI, 2005).
AFP: lago di San Floriano (GR) (ROCCHI, 2005); Sovana (GR), m 290 (ROCCHI, 2005).
Zone note: **LUV**, **GAR**, **TAP**, VIN, VME, MUG, VSU, **VCE**, **CEB**, **OMB**, **VCH**, **AFP**, ARC.

Pachysternum capense (Mulsant, 1844)
Reperti (1):
LUV: Montignoso (MS), lago di Porta, Casina Mattioli (HEBAUER & RYNDEVICH, 2005; HEBAUER, 2006; LŐKKÖS *et al*., 2014)
Zone note: **LUV**.

Conclusioni

Le ulteriori ricerche condotte fino al 2017, nonché i nostri lavori e quelli degli altri coautori indicati nel capitolo "Materiali e metodi" hanno considerevolmente ampliato, rispetto al precedente contributo (ROCCHI *et al*., 2002), le conoscenze della distribuzione in Toscana dei Coleotteri oggetto del presente lavoro; in particolare:
- per le seguenti 9 specie la presenza in Toscana è da ritenere errata o quantomeno dubbia e pertanto necessitano di conferma: *Helophorus longitarsis*, *H. nanus*, *H. pallidipennis*, *Hydrochus nitidicollis*, *Laccobius sinuatus sinuatus*, *L. minutus*, *Paracymus scutellaris*, *Cercyon convexiusculus*, *C. tristis*;
- tre specie (*Helophorus nubilus*, *H. rufipes* e *Berosus frontifoveatus*) non risultano più raccolte da alcune decine di anni;
- rispetto al precedente lavoro (ROCCHI *et al*., 2002) risultano aggiunte le seguenti 9 specie: *Helophorus dorsalis*, *Berosus jaechi*, *Laccobius fresnedai*, *Hydrobius subrotundus*, *Enochrus fuscipennis*, *E. halophilus*, *Cercyon bifenestratus*, *C. marinus*, *Pachysternum capense*;
- attualmente risultano accertate per la Toscana 86 specie così suddivise: 1 Sphaeriusidae, 22 Helophoridae, 4 Georissidae, 6 Hydrochidae, 1 Spercheidae, 52 Hydrophilidae;
- con il presente contributo le 15 zone della Toscana risultano interessate per 170 volte da segnalazioni precedentemente non evidenziate in ROCCHI *et al*. (2002). Le specie maggiormente diffuse nelle 15 zone sono le seguenti:
- *Helophorus brevipalpis brevipalpis*, *H. obscurus*, *Laccobius albescens*, *L. neapolitanus*, *Anacaena globulus*, *Helochares lividus*, *Coelostoma hispanicum* (presenti in tutte le zone);
- *Helophorus flavipes*, *Hydrochus flavipennis*, *H. grandicollis*, *Anacaena bipustulata*, *A. limbata*, *A. lutescens*, *Coelostoma orbiculare* (presenti in 14 zone);
- *Laccobius gracilis gracilis*, *Megasternum concinnum* (presenti in 13 zone);
- *Helophorus milleri*, *H. montenegrinus*, *H. alternans*, *Laccobius obscuratus obscuratus*, *L. simulatrix*, *Hydrobius fuscipes*, *Hydrochara caraboides* (presenti in 12 zone);
- *Helophorus aquaticus*, *H. griseus*, *Berosus affinis*, *Enochrus quadripunctatus* (presenti in 11 zone).
Le specie molto localizzate sono:
- *Helophorus nubilus*, *H. porculus*, *Hydrochus elongatus*, *Hydrochara flavipes*, *Enochrus halophilus*, *E. segmentinotatus* (presenti in 4 zone);
- *Helophorus liguricus*, *H. glacialis*, *Berosus luridus*, *Laccobius fresnedai*, *Chasmogenus livornicus* (presenti in 3 zone);
- *Helophorus rufipes*, *H. dorsalis*, *H. rinki*, *Georissus caelatus*, *Spercheus emarginatus*, *Berosus jaechi*, *Cercyon granarius*, *C. obsoletus*, *C. ustulatus* (presenti in 2 zone);
- *Helophorus discrepans*, *Hydrochus brevis*, *Berosus frontifoveatus*, *Hydrobius subrotundus*, *Chaetarthria seminulum*, *Enochrus fuscipennis*, *Cercyon bifenestratus*, *C. marinus*, *Pachysternum capense* (presenti in 1 zona).
Le considerazioni zoogeografiche e quelle ecologiche rimangono sostanzialmente quelle già riportate in ROCCHI *et al*. (2002).

Ringraziamenti

Si ringrazia tutti gli amici e colleghi che hanno fornito dati o materiale in visione: Luca Bartolozzi e Stefano Vanni (Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, sezione di Zoologia "La Specola"), Fabio Cianferoni (Firenze), Alessandro Mascagni (Scandicci - FI), Giuseppe Mazza (Firenze), Cinzia Monte (Firenze), Alessandro Paladini (Borgo San Lorenzo - FI), Rossano Papi (Castelfranco di Sopra - AR), Giorgio Pezzi (Villanova di Bagnacavallo - RA), Lucia Pizzocaro (Vezza d'Oglio - BS).

Bibliografia

ANGUS R.B., 1992. Insecta Coleoptera Hydrophilidae Helophorinae. Süsswasserfauna von Mitteleuropa, Band 20/10-2. *Gustav Fischer Verlag*, Stuttgart, 144 pp.

ANGUS R.B. & TOLEDO M., 2010. A new, chromosomally distinct Italian *Helophorus* F. similar to *H. aequalis* Thomson, and notes on some other species in Italy (Coleoptera: Helophoridae). *Koleopterologische Rundschau*, 80: 103-111.

AUBOURG J.B., 2011. Contribution à la connaissance du peuplement entomologique de l'estuaire de la Seine (rive nord) 1- Coléoptères aquatiques. *L'Entomologiste Haut-Normand*, 1: 13-21.

BARGAGLI P., 1876. Ricordi di una escursione entomologica al Monte Amiata. Coleotteri. *Bullettino della Società entomologica italiana*, 7 (1875): 257-265.

BORDONI A. & ROCCHI S., 2000. I Coleotteri del Padule di Fucecchio. Nuovi dati faunistici e aggiornamenti tassonomici e nomenclatoriali (Coleoptera). *Redia*, Appendice, 83: 25-47.

BORDONI A. & ROCCHI S., 2003. Ricerche sulla Coleotterofauna delle zone umide della Toscana. I. Padule di Bientina (Coleoptera). *Quaderni della Stazione di Ecologia del civico Museo di Storia naturale di Ferrara*, 14 (2002): 7-98.

BORDONI A., ROCCHI S. & CUOCO S., 2006. Ricerche sulla Coleotterofauna delle zone umide della Toscana. VI. Piana di Guasticce - Livorno (Coleoptera). *Quaderni della Stazione di Ecologia del civico Museo di Storia naturale di Ferrara*, 16: 43-179.

CHIESA A., 1958. Idrofilidi nuovi o notevoli per la fauna italica. *Bollettino della Società entomologica italiana*, 88: 98-102.

CHIESA A., 1959. Hydrophilidae Europae. Coleoptera Palpicornia. *Arnaldo Forni Editore*, Bologna, 199 pp.

CHIESA A., 1969. La raccolta dei coleotteri palpicorni. *Informatore del giovane entomologo, supplemento al Bollettino della Società entomologica italiana*, Anno X, n. 49: 17-20.

CIANFERONI F., FABIANO F., MAZZA G., ROCCHI S., TERZANI F. & ZINETTI F., 2009. Gli Invertebrati della Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino (pp. 227-248). In: BOTTACCI A. (ed.). La Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino: 1959-2009. 50 anni di conservazione della biodiversità. *Corpo Forestale dello Stato, Ufficio territoriale per la Biodiversità di Pratovecchio*, pp. 253.

CIANFERONI F., ROCCHI S., TERZANI F. & MASCAGNI A., 2014. Coleotterofauna acquatica e semiacquatica del bacino idrografico del Fiume Sieve (Toscana) (Insecta Coleoptera). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 146 (2): 51-81.

DELLA BEFFA G. & GAGLIARDI A., 1910. Coleotteri della Toscana omessi nel catalogo del Dott. Bertolini. *Rivista coleotterologica italiana*, 8: 17-22.

DELLA BEFFA G. & GAGLIARDI A., 1912. Coleotteri della Toscana omessi nel catalogo del Dottor Bertolini. *Rivista coleotterologica italiana*, 10: 67-83.

DI GIOVANNI M.V. & OELKER A., 1977. Zonazione in sistemi reici dell'Alto Casentino. *Rivista di idrobiologia*, 16: 75-148.

FIKÁČEK M., 2015. Spercheidae (pp. 36-37). In: LÖBL I. & LÖBL D. (ed.). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Revised and Updated Edition. Volume 2/1. Hydrophiloidea - Staphylinoidea. *Brill*, Leiden/Boston, 1702 pp.

FIKÁČEK M., ANGUS R.B., GENTILI E., JIA F., MINOSHIMA Y.N., PROKIN A., PRZEWOŹNY M. & RYNDEVICH S.K., 2015. Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae (pp. 25-76). In: LÖBL I. & LÖBL D. (ed.). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Revised and Updated Edition. Volume 2/1. Hydrophiloidea - Staphylinoidea. *Brill*, Leiden/Boston, 1702 pp.

FIKÁČEK M. & PRZEWOŹNY M., 2015. Georissidae (pp. 33-35). In: LÖBL I. & LÖBL D. (ed.). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Revised and Updated Edition. Volume 2/1. Hydrophiloidea - Staphylinoidea. *Brill*, Leiden/Boston, 1702 pp.

FOSSEN E.I., EKREM T., NILSSON A.N. & BERGSTEN J., 2016. Species delimitation in northern European water scavenger beetles of the genus *Hydrobius* (Coleoptera, Hydrophilidae). *ZooKeys*, 564: 71-120.

GENTILI E. & CHIESA A., 1976. Revisione dei *Laccobius* paleartici (Coleoptera Hydrophilidae). *Memorie della Società entomologica italiana*, 54 (1975): 5-188.

GENTILI E. & FIKÁČEK M., 2015. A new CW Mediterranean species of *Laccobius* (*Dimorpholaccobius*): *L.* (*D.*) *fresnedai* sp. n. (Coleoptera, Hydrophilidae). *Giornale italiano di Entomologia*, 14 (60): 99-106.

GENTILI E. & SHAVERDO H., 2016. Review of the genus *Laccobius* Erichson, 1837 from Armenia, Azerbaijan, and Georgia, with description of a new species (Coleoptera: Hydrophilidae). *Koleopterologische Rundschau*, 86: 171-198.

GUERRINI M., MASETTI M., POLITI P.M., TOMEI P.E. & ZUFFI M.A.L. (a cura di), 2008. Approfondimenti conoscitivi su alcune aree d'interesse ambientale del Piano Territoriale di Coordinamento. Relazione finale, luglio 2008. *Convenzione fra la Provincia di Pisa e il Dipartimento di Biologia dell'Università di Pisa*, 80 pp.

HEBAUER F., 2006. *Pachysternum capense* (Mulsant, 1844) (pp. 140-142). In: ROCCHI S., BORDONI A. & BRAMANTI A., 2006. Ricerche sulla Coleotterofauna delle zone umide della Toscana. VII. Lago di Porta (Lucca - Massa Carrara) (Coleoptera). *Frustula entomologica*, n. s. 28-29 (41-42) (2005-2006): 119-165.

HEBAUER F. & RYNDEVICH S.K., 2005. New data on the distribution of Old World Hydrophilidae (Coleoptera). *Acta coleopterologica*, 21 (1): 43-51.

ISSEL R., 1901. Saggio sulla fauna termale italiana. Nota I. *Atti della Regia Accademia delle scienze di Torino*, 36 (1900-1901): 53-74.

JÄCH M.A., 1998. Annotated check list of aquatic and riparian/littoral beetle families of the world (Coleoptera) (pp. 25-42). In: JÄCH M.A. & JI L. (ed.). Water Beetles of China. Vol. II. *Zoologisch-Botanische Gesellschaft and Wiener Coleopterologenverein*, 371 pp.

JÄCH M.A. & BALKE M., 2008. Global diversity of water beetles (Coleoptera) in freshwater. *Hydrobiologia*, 595: 419-442.

LÖBL I., 2003. Sphaeriusidae (pp. 25-26). In: LÖBL I. & SMETANA A. (ed.). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 1. Archostemata - Myxophaga - Adephaga. *Apollo Books*, Stenstrup, 819 pp.

LŐKKÖS A., BOUKAL M. & FIKÁČEK M., 2014. The hydrophilid beetle *Pachysternum capense* (Mulsant, 1844) (Coleoptera: Hydrophilidae) became a world-wide adventive species: a summary of distribution with new records from Europe, Australia, and South America. *North-western Journal of Zoology*, 10 (2): 333-336.

LUIGIONI P., 1929. Coleotteri d'Italia. Catalogo sinonimico-topografico-bibliografico. *Memorie della pontificia Accademia di Scienze, I Nuovi Lincei*, 13: 1-1160.

MASCAGNI A., 2004. Georissidae della Toscana (Coleoptera). *Onychium*, 1: 18-27.

MASCAGNI A., MONTE C., ROCCHI S. & TERZANI F., 2015. Contributo alla conoscenza dei Coleotteri degli ambienti acquatici della Toscana (Italia centrale). IV. Aggiornamenti: Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Psephenidae (Coleoptera: Byrrhoidea). *Onychium*, 11: 127-138.

MASCAGNI A., ROCCHI S., TERZANI F. & CALAMANDREI S., 1997. Contributo alla conoscenza dei Coleotteri degli ambienti acquatici della Toscana. I. Psephenidae, Limnichidae, Driopidae, Elmidae (Coleoptera, Dryopoidea). *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno*, 14 (1995-1996): 47-78.

MAZZA G., TERZANI F. & ROCCHI S., 2008. Ricerche floro-faunistiche in alcune zone umide del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (Toscana, Emilia-Romagna). *Quaderni della Stazione di Ecologia del civico Museo di Storia naturale di Ferrara*, 18: 37-88.

PICCIOLI F., 1877. Elenco delle specie di Coleotteri raccolti sugli appennini pistoiese, modenese e parmense nel luglio 1876, e determinati da Ferdinando Piccioli, con descrizione di una nuova specie. *Bullettino della Società entomologica italiana*, 9: 223-231.

QUENEY P., 2004. Liste taxonomique des Coléoptères "aquatiques" de la faune de France. *Le Coléoptèriste*, 7 (3): 3-39.

ROCCHI S., 2002. Reperti inediti di Hydrophiloidea in Italia (Insecta Coleoptera Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 16 suppl.: 43-48.

ROCCHI S., 2005. Insecta Coleoptera Hydrophiloidea (pp. 167-168). In: RUFFO S. & STOCH F. (ed.). Checklist e distribuzione della fauna italiana. *Memorie del Museo civico di Storia Naturale di Verona*, 2. Serie, Sez. Scienze della Vita, 16, 307 pp. + CD ROM

ROCCHI S., 2014. Sulla presenza di due interessanti specie di *Helophorus* Fabricius, 1775 in uno stagno dell'Abruzzo e notizie sui Coleotteri acquatici raccolti in associazione (Coleoptera). *Onychium*, 10 (2013): 195-197.

ROCCHI S. & BORDONI A., 2004. Coleotterofauna di una zona umida dell'Appennino tosco-romagnolo: uno stagno sul versante romagnolo del Passo del Muraglione (Insecta Coleoptera). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 19: 63-114.

ROCCHI S., BORDONI A. & BRAMANTI A., 2006. Ricerche sulla Coleotterofauna delle zone umide della Toscana. VII. Lago di Porta (Lucca - Massa Carrara) (Coleoptera). *Frustula entomologica*, n. s. 28-29 (41-42) (2005-2006): 119-165.

ROCCHI S. & MASCAGNI A., 2002. Una popolazione di *Stenelmis* (Elmidae) nel fiume Sieve in Toscana e notizie sulla coleotterofauna acquatica raccolta in associazione (Coleoptera). *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno*, 16 (2001-2002): 1-6.

ROCCHI S. & MASCAGNI A., 2005. Coleotterofauna acquatica e semiacquatica del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (Insecta Coleoptera Hydradephaga, Hydraenidae, Hydrophiloidea, Dryopoidea). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 21: 1-32.

ROCCHI S. & TERZANI F., 2003. Analisi dell'alto grado di biodiversità della coleotterofauna acquatica in un piccolo "botro" nella "Macchia della Magona" in provincia di Livorno (Toscana) (Insecta Coleoptera Haliplidae, Gyrinidae, Dytiscidae, Hydraenidae, Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Dryopidae, Elmidae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 17 suppl.: 25-32.

ROCCHI S. & TERZANI F., 2009. Monitoraggio dell'entomofauna di una pozza astatica in provincia di Firenze (Toscana). 1. Coleotteri acquatici (Coleoptera Hydradephaga, Hydrophiloidea, Hydraenidae, Dryopoidea, Curculionidae). *Onychium*, 7: 5-16.

ROCCHI S. & TERZANI F., 2012. Coleotterofauna acquatica di due piccole pozze nella valle del torrente Lima in Toscana (Coleoptera: Dytiscidae, Helophoridae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Elmidae). *Onychium*, 9 (2011-2012): 46-49.

ROCCHI S. & TERZANI F., 2013. Contributo alla conoscenza della coleotterofauna acquatica dell'Appennino modenese e bolognese (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea, Hydraenidae, Scirtidae, Byrrhoidea, Chrysomelidae, Curculionidae). *Annali del Museo civico di storia naturale "G. Doria"*, 105: 1-80.

ROCCHI S. & TERZANI F., 2014. Contributo alla conoscenza della coleotterofauna acquatica del settore umbro-marchigiano dell'Appennino settentrionale (Coleoptera). *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Ferrara*, 2: 49-61.

ROCCHI S. & TERZANI F., 2015. Contributo alla conoscenza della coleotterofauna acquatica dell'Appennino romagnolo. (Insecta Coleoptera Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Hygrobiidae, Dytiscidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Scirtidae, Elmidae, Dryopidae, Heteroceridae, Chrysomelidae, Curculionidae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 42: 63-111.

ROCCHI S. & TERZANI F., 2016a. Coleotterofauna acquatica e semiacquatica del bacino idrografico del torrente Pesa (Toscana) (Insecta: Coleoptera). *Onychium*, 12: 83-103.

ROCCHI S. & TERZANI F., 2016b. Contributo alla conoscenza della coleotterofauna acquatica dell'Appennino piacentino (Insecta Coleoptera Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Scirtidae, Elmidae, Dryopidae, Psephenidae, Chrysomelidae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 43: 133-162.

ROCCHI S. & TERZANI F., 2017. Contributo alla conoscenza dei Coleotteri degli ambienti acquatici della Toscana (Italia Centrale). V. Aggiornamenti: Hydraenidae (Coleoptera). *Onychium*, 13: 93-106.

ROCCHI S., TERZANI F., CIANFERONI F. & FORBICIONI L., 2014. Materiali per una fauna dell'Arcipelago Toscano. XXXI. Contributo alla conoscenza della coleotterofauna acquatica dell'Arcipelago Toscano (Coleoptera). *Annali del Museo civico di storia Naturale "G. Doria"*, 106: 1-74.

ROCCHI S., TERZANI F., CIANFERONI F., FORBICIONI L., PAPI R. & PIZZOCARO L., 2017. Aggiornamenti alla conoscenza della coleotterofauna acquatica dell'Arcipelago Toscano (Coleoptera). *Onychium*, 13: 75-91.

ROCCHI S., TERZANI F. & MASCAGNI A., 1999. Contributo alla conoscenza dei Coleotteri degli ambienti acquatici della Toscana. II. Hydraenidae (Coleoptera, Hydrophiloidea). *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno*, 15 (1997-1998): 39-82.

ROCCHI S., TERZANI F. & MASCAGNI A., 2002. Contributo alla conoscenza dei Coleotteri degli ambienti acquatici della Toscana (Italia). III. Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Spercheidae, Sphaeriusidae, Georissidae (Coleoptera). *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno*, 16 (2001-2002): 7-59.

ROCCHI S. & TOLEDO M., 2011. Reperti inediti di Coleotteri acquatici in Italia (Coleoptera: Sphaeriusidae, Dytiscidae, Hydrophiloidea, Hydraenidae, Dryopoidea, Chrysomelidae, Curculionidae). *«Natura Bresciana» Annali del Museo Civico di Scienze Naturali*, 37 (2010): 27-38.

SCHÖDL S., 1991. Revision der Gattung *Berosus* Leach. 1. Teil: Die paläarktischen Arten der Untergattung *Enoplurus* (Coleoptera: Hydrophilidae). *Koleopterologische Rundschau*, 61: 111-135.

SHORT A.E.Z., COLE J. & TOUSSAINT E.F.A., 2017. Phylogeny, classification and evolution of the water scavenger beetle tribe Hydrobiusini inferred from morphology and molecules (Coleoptera: Hydrophilidae: Hydrophilinae). *Systematic Entomology*, 42: 673-691.

TARGIONI-TOZZETTI A., 1879. Catalogo della collezione di insetti italiani del r. Museo di Firenze. Coleotteri. Serie ii. *Tipografia Cenniniana*, Firenze: 31-62.

TERZANI F., CIANFERONI F., FABIANO F., MAZZA G., MONTE C., ZINETTI F. & BALLERINI C., 2011. Coleotterofauna della Provincia di Prato (Toscana): elenco preliminare (Coleoptera). *Onychium*, 8 (2010): 22-76.

TERZANI F., ROCCHI S., CIANFANELLI S., CIANFERONI F., FABIANO F., MAZZA G. & ZINETTI F., 2012. Invertebrati della Riserva naturale biogenetica di Camaldoli (pp. 285-316). In: BOTTACCI A. (ed.). La Riserva naturale biogenetica di Camaldoli. 1012-2012. Mille anni di rapporto uomo-foresta. *CFS/UTB*, Pratovecchio (AR), 328 pp.

TOLEDO M., 2011. Hydrophiloidea e Hydraenidae (Insecta: Coleoptera) del basso corso del fiume Oglio (Lombardia). *«Natura Bresciana» Annali del Museo Civico di Scienze Naturali*, 37 (2010): 39-49.

TOLEDO M. & ROCCHI S., 2017. Reperti inediti di Coleotteri acquatici in Italia (Coleoptera: Hydroscaphidae, Gyrinidae, Dytiscidae, Helophoridae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Limnichidae, Erirhinidae). *Onychium*, 13: 63-74.